

1. 事業細目：バイテク応用技術開発研究費	予算額 1,770千円
2. 研究名：ニゴロブナの偽雄による全雌生産の成功	予算区分 国補
3. 研究期間：昭和61年度～平成2年度	4. 担当者：藤岡、遠藤
5. 目的 ニゴロブナの偽雄を用いて生産した全雌群の成長・生残・成熟等について通常群と比較検討する	
6. 方法 ニゴロブナ雌親魚2尾から人工的に卵を採取し、それぞれを2つに分け片方には通常の雄7尾から集めた精子を受精した。もう一方の卵には、ニゴロブナ雌性発生魚に17-メチルテストステロンを$1.0\mu\text{g}/\text{l}$の濃度でフ化後25日から60日間処理して出現した雄7尾の精子を受精した。受精卵はそれぞれ人工産卵巣に付着し、30lのパンライト水槽でフ化まで収容した。これらのフ化仔魚の内、1尾の雌親の卵からフ化した通常群（通常の雄精子を受精）と偽雄群（偽雄の精子を受精）各8000	
7. 結果の概要 偽雄および通常雄の精子を受精した卵のフ化成績を表1に示した。2尾の親魚から得た卵の発眼率は、偽雄群と通常雄群ともそれぞれ近似した値を示したが、偽雄群と通常群の間には7.1%の差が見られた。また、フ化率については、偽雄群のNa.1が他より20%低く、Na.2については通常群と差は見られなかった。 親魚Na.1の卵からフ化した仔魚各8000尾について、成長ならびに生残率の変化を比較した。体重約1.5mgのフ化仔魚は、フ化後100日で両群とも1.7gに成長し、さらに250日には約3.6gに達した。この間両群の成長の差は見られなかった。 フ化後100日間の両群の生残率を比較すると（表2）、偽雄群ではフ化後30日で64.7%と通常群より約19%も低率であった。フ化後100日の生残率では、通常群がやはり偽雄群より16%上回った。 両群の性別を調査したところ（表3）、通常群では、51%の雄が見られたが、偽雄群では、雄はまったく認められず、ほぼ全雌となっていた。また、親Na.2の偽雄精子を受精した群においても調査した50個体は全て雌であった。	

8. 主要成果の具体的数値

表1 ニゴロブナ偽雄群および通常群の孵化成績 (%)

	雌親魚No.	発眼率	孵化率
偽雄群	1	84.4	61.1
	2	84.6	82.8
	平均	84.5	72.0
通常群	1	92.0	86.0
	2	91.2	80.0
	平均	91.6	83.0

表2 ニゴロブナ偽雄群および通常群の生残率の変化 (%)

孵化後の日数	偽雄群	通常群
0日 (開始)	100	100
30日	64.7	83.5
60日	62.1	80.1
100日	60.1	76.4

表3 ニゴロブナ偽雄群および通常群の性比の比較 (孵化後5ヶ月に各100尾を調査)

	雌	雄	その他	体重 (g)
偽雄群	98	0	2	1.65
通常群	47	51	2	1.68

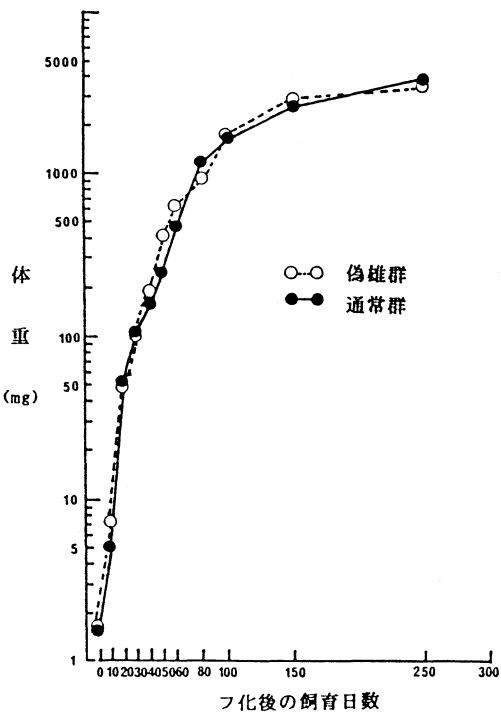


図1 ニゴロブナの偽雄群と通常群の成長の比較

9. 今後の問題点

偽雄を使用して作出した群の飼育条件や使用する雌親によって雄が出現しないかどうかを充分検討する必要がある。

10. 次年度の具体的計画

両群の飼育を継続し、成長・成熟をさらに比較するとともに、さらに多くの雌親魚と偽雄を交配し、どのような場合でも全雌生産可能かどうか検

討する。